

PENDEKATAN KONTEKSTUAL DALAM PEMBELAJARAN IPA (BIOLOGI) DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

Kusmiyati

Prodi. Pendidikan Biologi FKIP Universitas Mataram
Jl. Majapahit No. 62 Mataram

Abstrak. Pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang mendorong siswa mengkonstruksi pengetahuan yang ada pada mereka sendiri. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalaminya. Penerapan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran biologi bertujuan agar pembelajaran lebih produktif dan bermakna. Tugas guru adalah mengelola kelas atau menentukan strategi dan metode pembelajaran, agar siswa mencapai tujuan dengan menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajarinya.

Kata-kata kunci: Pendekatan kontekstual, IPA, SMP

CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING APPROACH ON SCIENCE AT SECONDARY SCHOOL

Abstract. Contextual learning is learning concept that encourages students to construct their knowledge by themselves. The learning process is naturally in the form of student's activity and experience, not by transfer the knowledge from teacher. The aim of the application of contextual learning on biology will be more effective and efficient. The task of the teacher is controlling class and to decide learning strategy and method, so that the students experience concepts what they learnt by themselves.

Keywords: Contextual teaching and learning, science, secondary school

I. PENDAHULUAN

Biologi merupakan salah satu bagian dari materi pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang diajarkan di sekolah menengah. Pelajaran biologi sering dianggap pelajaran yang penuh dengan hafalan. Beberapa siswa merasa kesulitan dengan istilah-istilah latin, sehingga tidak sedikit siswa yang kurang senang dengan pelajaran biologi. Apalagi jika dalam proses pembelajaran, guru masih terbiasa untuk menjadikan siswanya pendengar yang baik, dengan lebih banyak menggunakan metode ceramah.

Guru sudah semestinya mempraktekkan pembelajaran yang berpusat pada siswa, yang berlandaskan pada pandangan konstruktivisme, dimana setiap orang yang belajar sesungguhnya membangun pengetahuannya sendiri. Implikasi pandangan konstruktivisme di sekolah bahwa suatu pengetahuan tidak dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke siswa, namun secara aktif dibangun oleh siswa sendiri melalui pengalaman nyata.

Belajar akan lebih bermakna jika anak "mengalami" apa yang dipelajarinya, bukan "mengetahuinya". Berdasar pandangan ini guru sudah seharusnya mengupayakan situasi pembelajaran yang mendorong siswa secara aktif dapat menyusun sendiri konsep-konsep yang dipelajarinya.

Pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan mereka. Peran guru

dalam pembelajaran kontekstual sebagai pengarah dan pembimbing dalam membantu siswa mencapai tujuannya. Guru lebih banyak mengelola kelas daripada memberi informasi, sehingga siswa dapat menemukan sendiri pengetahuan bukan dari apa kata guru.

II. PEMBAHASAN

2.1. Hakekat IPA dan Bagaimana Belajar IPA

IPA merupakan ilmu pengetahuan yang terdiri atas produk dan proses. Produk dalam IPA berupa fakta, konsep, prinsip, dan teori yang semuanya dapat dibuktikan di alam, sedangkan proses meliputi cara untuk mendapatkan produk IPA. Hal ini berarti bahwa produk dan proses tidak dapat dipisahkan, sehingga dalam pembelajaran IPA juga harus mengacu pada hakekat IPA tersebut. Apabila mengajarkan IPA sesuai hakekatnya sebagai proses, maka berarti pula mengembangkan sikap ilmiah siswa itu sendiri. Seperti pendapat [1], hakekat IPA meliputi produk, proses dan pengembangan sikap.

IPA sebagai proses tidak lain adalah metode ilmiah, namun dalam pembelajaran di sekolah tidak mungkin dilakukan secara utuh. Penerapan metode ilmiah di sekolah harus disesuaikan dengan tingkat berfikir siswa, sehingga mengajarkan IPA juga disesuaikan dengan tahap berfikir siswa. Pada tingkat SMP, metode ilmiah dikembangkan secara bertahap dan berkesinambungan, dengan harapan

pada akhirnya akan terbentuk suatu paduan yang lebih utuh sehingga anak dapat melakukan penelitian sederhana. Menurut [2], pentahapan pengembangannya disesuaikan dengan tahapan dari suatu proses penelitian eksperimen meliputi: observasi, klasifikasi, interpretasi, prediksi, hipotesis, mengendalikan variabel, merencanakan dan melaksanakan penelitian, inferensi, aplikasi dan komunikasi.

Suatu pengajaran akan berhasil apabila terjadi proses mengajar dan proses belajar secara berkesinambungan. Menurut [2], terdapat tujuh prinsip agar proses belajar mengajar IPA dapat berhasil yang meliputi prinsip: a) keterlibatan siswa secara aktif; b) belajar berkesinambungan; c) motivasi; d) multi saluran; e) penemuan; f) totalitas; g) perbedaan individu. Ketujuh prinsip tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran IPA harus memberdayakan segala yang dimiliki siswa, antara lain selalu dimulai dengan menggali kemampuan awal siswa, menggunakan metode dan media bervariasi karena pada kenyataannya daya penerimaan siswa berbeda-beda, dan melibatkan siswa secara aktif melalui penemuan dan menggunakan kemampuan siswa secara total.

2.2. Mengapa Kontekstual

Selama ini pembelajaran IPA masih berfokus pada guru sebagai sumber utama pengetahuan, dan ceramah menjadi pilihan utama metode pembelajaran. Pendekatan kontekstual lebih memberdayakan siswa, mendorong siswa mengkonstruksi pengetahuan di benak mereka sendiri, sehingga siswa mengalami sendiri bukan menghafal. Pada pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, siswa dibiasakan untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan bergelut dengan ide-ide. Seperti pendapat [3], pembelajaran dengan penemuan merupakan satu komponen penting dalam pendekatan konstruktivis, siswa didorong untuk belajar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip untuk dirinya sendiri.

Pendekatan kontekstual tepat digunakan dalam pembelajaran biologi mengingat biologi sebagai bagian dari IPA tentunya juga terdiri proses dan produk. Sebagai proses, maka pembelajaran akan lebih berhasil guna jika dilakukan dengan menggunakan prinsip keterlibatan siswa secara utuh. Seperti pendapat [4], inti dari pembelajaran kontekstual adalah menemukan (*inquiry*), maka pembelajaran harus selalu dikemas dalam format “siswa menemukan sendiri”. Lebih lanjut dijelaskan, pembelajaran kontekstual melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, meliputi konstruktivisme, bertanya, menemukan, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi dan penilaian sebenarnya. Selain itu, pendekatan kontekstual didasarkan pada kecenderungan pemikiran tentang belajar, meliputi belajar tidak hanya sekedar menghafal, tetapi anak belajar dari mengalami.

Masyarakat belajar yang dimaksudkan dalam pembelajaran kontekstual adalah hasil pembelajaran diperoleh dari kerjasama dengan orang lain, sehingga guru

disarankan selalu melaksanakan pembelajaran dalam kelompok-kelompok. Cara ini tentu sangat tepat untuk IPA biologi, sebab konsep-konsep IPA biologi dapat dibuktikan di alam, dan dalam proses pembelajarannya akan berhasil guna jika guru mendorong siswa menemukan sendiri melalui percobaan dalam kelompok-kelompok. Kelompok harus dibuat dengan anggota yang heterogen, sehingga yang pandai dapat mengajari yang lemah, yang mempunyai gagasan dapat memberi usul, yang tahu dapat memberi tahu yang belum tahu.

Karakteristik pembelajaran yang berbasis kontekstual meliputi :kerjasama, saling menunjang, menyenangkan, tidak membosankan, belajar dengan bergairah, siswa kritis guru kreatif, pembelajaran terintegrasi, menggunakan berbagai sumber, siswa aktif, sharing dengan teman [4] Dalam IPA biologi, sumber belajar tersedia di alam, bahkan guru dan siswa itu sendiri merupakan sumber belajar, tinggal bagaimana guru memanfaatkannya.

Strategi pembelajaran yang berasosiasi dengan pengajaran kontekstual antara lain: CBSA (cara belajar siswa aktif), pendekatan proses, dan cooperative learning [4]. Penentuan strategi pembelajaran tidak hanya dilakukan guru dalam pelaksanaan pembelajaran, tetapi juga dalam perencanaan pembelajaran. Strategi pembelajaran pada dimensi perencanaan mengacu pada upaya dalam memilih, menetapkan, dan merumuskan komponen-komponen pembelajaran. Dalam dimensi pelaksanaan, strategi pembelajaran merupakan upaya mengaktualisasikan berbagai gagasan yang telah dirancang dengan modifikasi dan memberikan perlakuan yang selaras, sehingga komponen-komponen pembelajaran berfungsi mengembangkan potensi siswa. Penentuan strategi pembelajaran mengacu pada tercapainya tujuan pembelajaran. Segala kegiatan pembelajaran yang dilakukan, yang tidak berorientasi pada pencapaian tujuan pembelajaran tidak dapat dikategorikan sebagai strategi pembelajaran yang efektif.

Prinsip pembelajaran kontekstual adalah memberdayakan potensi siswa secara maksimal, sehingga guru hendaknya membuat pembelajaran menantang, merangsang daya cipta untuk menemukan dan mengesankan. Metode pembelajaran yang dipilih juga harus disesuaikan dengan ciri pembelajaran kontekstual. Menurut [4], kata kunci pembelajaran kontekstual antara lain: mengutamakan pengalaman nyata; berfikir tingkat tinggi; berpusat pada siswa; memecahkan masalah; siswa aktif, kritis dan kreatif; siswa praktek bukan menghafal; hasil belajar diukur dengan berbagai cara bukan hanya dengan tes. Ciri-ciri tersebut sangat tepat dengan hakekat IPA biologi, tinggal bagaimana gurunya, apakah hanya sekedar berpikiran asal datang ke kelas atau benar-benar mau menjadi guru yang kreatif dan berkualitas. Guru biologi harus mampu menyusun petunjuk praktek/ percobaan hingga membimbing siswa menemukan konsep. Pembelajaran dengan percobaan tidak harus dilakukan di laboratorium, di kelas pun siswa dapat di dorong melakukan percobaan untuk konsep-konsep yang tidak memerlukan alat laboratorium. Guru harus kreatif dalam mengorganisasi materi, menentukan tujuan, alat bahan, carakerja hingga menentukan tes atau penilaian dari ke tiga ranah (afektif,

psikomotor, dan kognitif). Dalam IPA biologi, ketika pembelajaran dilakukan dengan percobaan, maka penilaian dapat dilakukan untuk ke-3 ranah.

2.3. Metode Pembelajaran IPA Biologi

Guru harus kreatif dalam pemilihan dan penentuan strategi, metode dan teknik pembelajaran sebelum kegiatan belajar mengajar dilaksanakan di kelas. Metode yang dapat dipilih untuk pembelajaran biologi antara lain ceramah, tanya jawab, demonstrasi, eksperimen, karya wisata, pemecahan masalah dan permainan simulasi. Metode mana yang akan dipakai tentunya sangat tergantung dari kompetensi (yang meliputi standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator dan materi pelajaran) yang akan dicapai, waktu yang digunakan, jumlah siswa dan sumber belajar. Metode menempati posisi penting dalam penyampaian suatu materi pelajaran, sebab pemilihan metode yang kurang tepat akan mempersulit guru dalam mencapai tujuan pembelajaran. Kegagalan dalam suatu pembelajaran salah satunya disebabkan oleh pemilihan metode yang kurang tepat. Pemilihan metode yang kurang sesuai dengan sifat bahan dan tujuan pengajaran, menjadikan kelas kurang bergairah dan siswa kurang kreatif.

Penting untuk diperhatikan bahwa pembelajaran harus direncanakan sesuai ciri dari pembelajaran kontekstual seperti yang telah dijelaskan di atas. Pada setiap proses pembelajaran, akan lebih efektif apabila digunakan variasi beberapa metode yang dapat menumbuhkan kegiatan belajar siswa. Seperti pendapat [5], yang menyebutkan metode yang baik digunakan adalah metode yang bervariasi, seperti ceramah, tanya jawab, dan tugas; ceramah, demonstrasi dan eksperimen. Sesuai ciri pengajaran kontekstual, maka proporsi penggunaan metode ceramah dalam setiap pembelajaran harus sangat kecil, misalnya digunakan pada awal dan akhir pembelajaran, sedangkan pada tahap inti lebih banyak digunakan metode yang mengaktifkan siswa.

Metode karyawisata digunakan apabila aktivitas belajar siswa dibawa keluar kelas. Karya wisata lebih menitik beratkan pada perjalanan yang relatif jauh dari kelas / sekolah, yang berkaitan dengan topik bahasan yang bersifat umum, misalnya mengunjungi taman Narmada, taman Suranadi, pantai Senggigi, pabrik tahu atau tempat wisata lain, dengan mempertimbangan prinsip efektivitas dan efisiensi dalam pencapaian hasil belajar. Pemilihan metode ini tentunya harus dipersiapkan dan direncanakan dengan matang, bahwa memang terdapat materi pelajaran yang dapat diselidiki atau dipelajari pada tempat yang akan dikunjungi, dan akan merangsang kreativitas siswa dalam menerapkan metode ilmiah. Pemanfaatan taman Narmada, Suranadi dan pantai Senggigi misalnya, akan menambah wawasan siswa dalam memahami keanekaragaman hayati, saling ketergantungan dalam ekosistem dan sebagainya.

Pembelajaran *outdoor* hampir identik dengan pembelajaran karyawisata, tetapi lebih bersifat sederhana dan khusus, biasanya lokasi kunjungan relatif dekat dari sekolah/ kelas [6]. Pemanfaatan halaman sekolah dapat dipilih ketika siswa dirangsang untuk menemukan ciri-ciri tumbuhan dikotil dan monokotil, ciri-ciri insekta, perilaku cacing tanah, mendeskripsikan berbagai macam daun dan

sebagainya, yang penting diperhatikan adalah kegiatan belajar tetap efektif dan efisien dalam mencapai tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan sesuai dengan waktu yang tersedia..

Metode tugas harus direncanakan agar siswa melakukan kegiatan belajar, merangsang siswa untuk aktif belajar baik secara individu atau kelompok. Sebaiknya metode ini dipilih karena bahan pelajaran dirasakan terlalu banyak dan waktu yang tersedia sedikit, namun penggunaan metode ini harus jauh lebih luas dari sekedar pemberian pekerjaan rumah. Tugas yang diberikan juga sangat banyak macamnya tergantung pada tujuan yang akan dicapai, sehingga pelaksanaan tugas dapat dilakukan di kelas, di luar kelas, di laboratorium, perpustakaan, di halaman sekolah, di rumah atau dimana saja asal tugas tersebut dapat dikerjakan. Metode ini akan berhasil guna jika hasil-hasil yang diperoleh dalam pelaksanaan tugas dicatat dan dilaporkan secara lisan atau tulisan, kemudian dilakukan diskusi kelas. Penilaian hasil dapat dilakukan dengan tes maupun non tes atau cara lainnya.

Metode pemecahan masalah dalam pembelajaran biologi dapat digunakan, namun harus dipertimbangkan dengan waktu yang tersedia. Biasanya metode ini membutuhkan waktu panjang, sehingga guru harus kreatif dalam merencanakan kegiatan pembelajaran, menentukan masalah yang akan dipecahkan. Masalah dapat juga dari siswa, namun guru harus memberikan batasan penyelesaian masalah dalam waktu tertentu, agar tidak mengganggu pelajaran lain. Dipandang dari ciri pembelajaran kontekstual, metode ini sangat tepat, sebab adanya masalah yang harus dipecahkan, maka merangsang kemampuan berpikir siswa secara menyeluruh, apalagi jika masalahnya muncul dari siswa. Masalah dapat dimunculkan dari pengamatan lingkungan, misalnya bagaimana memanfaatkan kotoran kuda agar tidak mencemari lingkungan? Pemecahan masalah tersebut tentunya sangat kompleks, dari mulai menentukan wadah kotoran kuda yang dipasang di Cidomo agar tidak jatuh dijalanan, menentukan tempat penampungan kotoran akhir, memanfaatkan kotoran menjadi pupuk, pendekatan/ sosialisasi kepada para kusir Cidomo dan sebagainya.

Metode permainan simulasi dalam pembelajaran biologi dapat dipilih untuk materi -materi yang memerlukan peran beberapa perilaku sesuai tujuan pembelajaran. Pembelajaran dengan metode ini dilakukan dalam kelompok, sehingga sangat ditentukan oleh interaksi dan komunikasi diantara siswa. Seperti pendapat [6], dalam pembelajaran permainan simulasi, siswa bermain peran sesuai dengan peran yang ditugaskan. Pembelajaran ini membina kemampuan bekerja sama, komunikasi, interaksi serta aktivitas siswa, sehingga metode ini sebagai metode yang berlandaskan pada pendekatan CBSA, ketrampilan proses dan pembelajaran berbasis kontekstual. Lebih lanjut dijelaskan, siswa akan menguasai konsep dan ketrampilan intelektual, sosial dan motorik dalam bidang yang dipelajarinya.

Materi yang dapat dipilih dengan permainan simulasi misalnya pada pembahasan saling ketergantungan antar makhluk hidup. Metode ini dipilih karena tidak mungkin guru membawa singa, harimau, ayam, ular dan sebagainya ke dalam kelas. Keberhasilan pembelajaran ini ditentukan oleh kemampuan guru dalam mengelola kelas, menetapkan

kelompok, persiapan alat bahan serta pemahaman konsep yang akan disampaikan. Siswa yang akan berperan dalam permainan, selain mempunyai minat, motivasi dan perhatian juga harus memahami pesan yang akan disampaikan. Sesuai ciri pembelajaran kontekstual, maka metode ini sangat tepat, karena siswa terlibat langsung dalam pembelajaran, membangkitkan imajinasi, melakukan interaksi sosial dan kemampuan bekerjasama.

2.4. Model Pembelajaran Berbasis Kontekstual

Proses belajar mengajar merupakan suatu sistem instruksional sebagai seperangkat komponen yang saling bergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan. Setiap guru memiliki kelebihan dan kekurangan, oleh karena itu kedudukan rencana pembelajaran menjadi penting dalam setiap pembelajaran. Rencana pembelajaran (RP) berisi program yang dirancang guru tentang apa yang akan dilakukan bersama siswanya. RP mengingatkan guru tentang apa yang harus disiapkan sebelum pembelajaran dimulai. Seperti dalam PP 19 tahun 2005 pasal 20 [8], disebutkan bahwa perencanaan proses pembelajaran meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran yang memuat sekurang-kurangnya tujuan pembelajaran, materi ajar, metode pembelajaran, sumber belajar dan penilaian hasil belajar.

Penekanan program pembelajaran kontekstual bukan pada rincian dan kejelasan tujuan, tetapi pada gambaran kegiatan tahap demi tahap dan media yang dipakai [4]. Ini berarti bahwa program yang dibuat guru lebih menekankan pada skenario pembelajarannya. Dalam pembelajaran kontekstual yang akan dicapai adalah sedikit tetapi mendalam, bukan banyak tetapi dangkal. Penentuan media pembelajaran disesuaikan dengan metode yang akan digunakan, apabila menggunakan metode penemuan atau eksperimen, maka media yang dimaksud dapat berupa alat dan bahan yang akan dipakai dalam pembelajaran. Berikut contoh model pembelajaran Biologi kelas VIII, materi pembelajaran Sistem Sirkulasi Darah tentang denyut jantung.

Tujuan pembelajaran:

Siswa dapat:

1. Menghitung frekuensi denyut jantung per menit
2. Membuat grafik hubungan denyut jantung per menit dengan aktivitas yang dilakukan.

Waktu : 1x 2 jam (80 menit

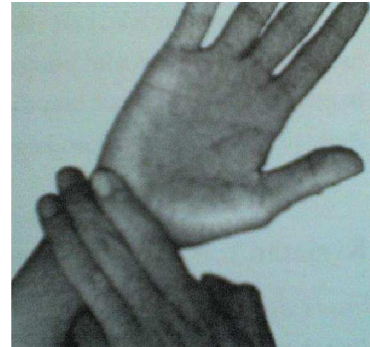
Media: lengan siswa yang akan diukur dan stopwatch

Langkah – langkah Pembelajaran:

Siswa dibagi dalam kelompok dengan jumlah anggota 3-4 orang, Pembelajaran dimulai oleh guru dengan bertanya “ bagaimana cara menghitung denyut jantung kita?” Jawaban siswa mungkin beragam, misalnya memegang leher, memegang pergelangan tangan, atau memegang dada dan seterusnya. Guru menegaskan bahwa semua jawaban tersebut tidak salah, tetapi yang biasa dilakukan dokter atau perawat adalah menghitung denyut nadi, karena denyut jantung sama dengan denyut nadi. Guru menjelaskan bahwa denyutan nadi dapat dirasakan pada arteri yang dekat

permukaan. Denyutan sangat mudah dirasakan di beberapa lokasi antara lain: arteri radialis di pergelangan tangan, arteri temporalis di depan telinga, arteri brachialis pada lengkungan siku, arteri facialis di tepi bawah tulang rahang bawah.

Guru mendemonstrasikan cara menghitung denyut nadi pada pergelangan tangan [8], seperti pada Gambar 1 di depan siswa. Siswa diminta menirukan sampai mereka menemukan adanya denyutan di pergelangan tangan.



Gambar 1. Cara menghitung denyut nadi

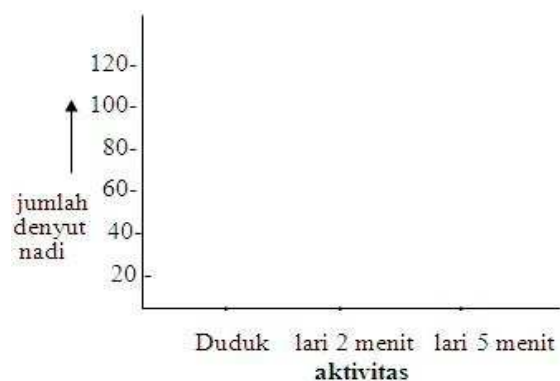
Setelah siswa paham, pertanyaan guru dilanjutkan, berapa denyut nadimu per menit? Manakah yang lebih cepat, denyut nadi saat diam (tidak beraktivitas) atau saat melakukan kegiatan?. Untuk menjawab pertanyaan tersebut, masing-masing siswa dalam kelompok menghitung denyut nadi pergelangan tangan saat duduk/ istirahat, setelah itu lari ditempat selama 2 menit. kemudian denyut nadinya dihitung. Selanjutnya melakukan lari ditempat selama 5 menit, dan menghitung kembali denyut nadinya. Semua hasil penghitungan dicatat dalam tabel, disini siswa diminta mencoba membuat sendiri tabel pengamatannya. Apabila mereka tidak dapat menemukan tabel pengamatan yang

Tabel Pengamatan

Nama siswa	Jumlah denyut nadi per menit saat duduk	Jumlah denyut nadi per menit saat lari ditempat selama 2 menit	Jumlah denyut nadi per menit saat lari ditempat selama 5 menit
Rata-rata			

sesuai dengan yang diamati, maka guru membantunya dengan tabel seperti berikut:

Setelah mereka menyelesaikan kegiatan dan mengisi tabel, siswa diminta membuat grafik hubungan antara aktivitas dan jumlah denyut nadi, dengan sumbu X sebagai aktivitas dan sumbu Y jumlah denyut nadi. Siswa dibimbing untuk mencoba sendiri membuat sumbu-sumbu grafik tersebut. Apabila mereka mendapat kesulitan, maka guru membantu dengan membuat sumbu-sumbu grafik sebagai berikut:



Selanjutnya berdasarkan grafik tersebut, siswa diminta membuat kesimpulan tentang hubungan antara aktivitas dan denyut nadi. Pertanyaan berikut dapat digunakan dalam memandu siswa menemukan kesimpulan, antara lain: 1). Manakah yang lebih cepat denyut nadi pada saat duduk atau denyut nadi setelah lari ditempat?; 2). Manakah yang lebih cepat lari ditempat selama 2 menit dengan 5 menit?; 3). Tulislah berturut-turut, aktivitas yang menyebabkan denyut nadi paling sedikit sampai ke yang paling banyak dari ketiga aktivitas yang dilakukan tadi; 4) Apakah makin berat aktivitas yang dilakukan, denyut nadi makin banyak? Berdasarkan jawaban tersebut siswa diminta membuat kesimpulan. Kesimpulan yang disusun siswa pada masing-masing kelompok kemungkinan berbeda-beda, tetapi guru sudah mempunyai kunci kesimpulan tersebut adalah :” Makin berat aktivitas seseorang, makin cepat pula denyut nadinya”. Setelah 40 menit, satu kelompok menampilkan hasil pengamatan dan diskusinya, sedangkan kelompok lain menambahkan yang kurang atau sebaliknya, sehingga disini terjadi diskusi kelas.

Kemajuan belajar siswa dinilai dari proses. Penilaian yang sebenarnya (authentic assessment) selama siswa melakukan kegiatan ini berupa pengetahuan dan keterampilan, antara lain meliputi: kerjasama dalam kelompok, kreativitas dalam menentukan tabel pengamatan dan membuat grafik, jawaban siswa terhadap pertanyaan arahan, membuat kesimpulan, dan catatan yang dibuat siswa. Selain komponen penilaian, beberapa komponen pembelajaran kontekstual lain yang muncul pada model pembelajaran tersebut antara lain: 1) konstruktivisme muncul karena pengalaman diperoleh siswa dengan menemukan sendiri; 2) menemukan (inquiry) muncul pada waktu membuat tabel pengamatan dan sumbu-sumbu grafik hubungan, menuangkan hasil pengamatan kedalam grafik tersebut serta menarik kesimpulan; 3) bertanya (questioning) muncul ketika siswa menghitung denyut nadi, berdiskusi, bekerja dalam kelompok ketika menjawab pertanyaan arahan; 4) Masyarakat belajar (learning community) muncul ketika pelaksanaan diskusi kelompok maupun diskusi kelas; 5). Pemodelan (modeling) muncul ketika guru memberikan contoh cara menghitung denyut nadi.

Pembahasan materi biologi akan lebih bermakna bagi siswa, jika siswa benar-benar dilibatkan dalam menemukan konsep. Materi biologi cukup mudah dilakukan dengan menerapkan pendekatan kontekstual di kelas, yang penting ada kemauan guru untuk kreatif dalam merencanakan

pembelajaran. Guru harus berusaha mengembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan menemukan sendiri, mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilannya, mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya, melakukan kegiatan inkuiri, belajar dalam kelompok, dan melakukan penilaian dengan berbagai cara.

III. KESIMPULAN

Penerapan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran biologi bertujuan agar pembelajaran lebih produktif dan bermakna. Tugas guru adalah mengelola kelas atau menentukan strategi dan metode pembelajaran yang tepat, agar siswa mencapai tujuan dengan menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajarinya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Iskandar, 1996/1997, *Pendidikan IPA*, Depdikbud Ditjendikti, Jakarta
- [2] Darmojo dan kaligis, 1991/1992, *pendidikan IPA II*, Depdikbud Ditjendikti Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan, Jakarta
- [3] Nur M. dan Wikandari, PR, 2000, *Pengajaran berpusat Kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis Dalam Pengajaran*, Unesa, Surabaya
- [4] Sungkowo, 2003, *Pendekatan kontekstual*, Depdiknas Ditjen Dikdasmen, Jakarta
- [5] Suryosubroto, 1997, *Proses Belajar mengajar Di Sekolah*, Rineka Cipta, Jakarta
- [6] Ruhimat dan Hendrahernawan, 2008, *Strategi Pembelajaran di SD*, Universitas Terbuka, Jakarta
- [7] Sungkowo, 2008, *Perangkat Pembelajaran KTSP SMA*, Depdiknas Ditjen Dikdasmen Direktorat Pembinaan SMA, Jakarta
- [8] Daniel, L, 1987, *Focus on Life Science A learning Strategy for the Laboratory*, Merrill, Sydney